

④日本国特許庁(JP) ④特許出願公開
 ④公開特許公報(A) 昭61-26545

④Int.Cl.* C 04 B 28/02 /(C 04 B 28/02 14:04 24:00)	識別記号 7059-4G 7059-4G 6865-4G 7059-4G	序内整理番号 7059-4G 7059-4G 6865-4G 7059-4G	④公開 昭和61年(1986)2月5日 審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)
--	--	--	--

④発明の名称 漆水性無機質製品の製造方法

④特 願 昭59-145148
 ④出 願 昭58(1984)7月11日

④発明者 寺 本 博 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号 久保田鉄工株式会社
 内
 ④発明者 小 泉 崑 士 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号 久保田鉄工株式会社
 内
 ④出願人 久保田鉄工株式会社
 ④代理人 弁理士 清水 実 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

明細書

1. 発明の名称

漆水性無機質製品の製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 天然または合成ゼオライトに漆水剤を吸着せしめ、次いでこれをセメントなどとの水硬性無機質原料と必要な骨材等との複合物に即して均一混和し、加水の上所定形狀に成形硬化させることを特徴とする漆水性無機質製品の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、漆水性無機質製品の製造方法に関するもので、詳しくは漆水剤を混入して成形される無機質製品の製造方法に関するものである。

従来の技術

一般に、セメント、石膏などを主原料とする無機質製品は、本質的に吸水性を有する。従つて無機質建材などで、平板状屋根材、外装壁材に用ひては、防水処理を施す必要がある。

従来、これら無機質製品の吸水性を抑える手段として、無機質原料にメテアリン酸カルシウムのようなカルシウム石鹼や硫酸エマルジョンなどの漆水剤を混和し、これを成形することにより成形品自体に漆水性を持たせることが種々試みられ、かつ、広く実施されるに至っている。

従来技術の問題点

しかしながら、上場の漆水剤としてのカルシウム石鹼は比重が軽いため、スラリーに混和しても浮き上つてしまい均一混和が出来ず、従つて均質な漆水効果を発揮する無機質製品を製造することが困難となり、若しくは、抄造法による場合には上記問題点は顕著となる。また、硫酸エマルジョンなどの水溶性漆水剤の場合は、製造工程や脱水工程を含む場合、かなりの量が脱水時の水と共に流出するため、無機質製品中の残存率が高く、充分な漆水性を製品に付与出来ないといつた問題があつた。

目的

この発明は上記問題点に鑑み、無機質製品中

特開昭51-26545(2)

又充分に撥水剤を混入せしめ、もつて、良好な撥水性を発揮する綿織物製品を製造する方法を得ることを目的としてなされたものである。

構成

即ち、本願発明に係る撥水性綿織物製品の製造方法は、天然または合成ゼオライトに撥水剤を吸着せしめ、次いでこれをセメントなどの水硬性無機質原料と必要な骨材、補強繊維の混合物に加えて均一混和し、加水の上所定形状に成形し弹性化させることを特徴とするものである。

説明

次に、この発明を詳細に説明する。

この発明の方法に使用されるゼオライトは、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属と、カルシウムなどのアルカリ土類金属を含むアルミニウムの含水酸根化合物で、結晶水の形でその構造中に水分子を持つ。この水分子は加熱により脱水され、水分子のあつた場所はそのまま空洞として残り、多孔質な構造となり、この空洞に再度水分、ガス等を吸着吸収したり脱臭吸収

等の性能を有する。

本願発明は、このゼオライトの吸着能を利用してステアリン酸カルシウムのようなカルシウム石鹼や、鉛油エマルジョン等の撥水剤を吸着させ、これをセメント、石膏などの水硬性無機質原料と必要な骨材、補強繊維の混合物に加え均一に混和し、加水の上所定形状に成形し、例えばオートクレーブなどにより素生硬化させることにより構成される。

上記において、撥水剤としては、ステアリン酸、オレイン酸、ベンタクロロエノール、あるいは、鉛油等が用いられ、さらに、ステアリン酸や、オレイン酸は、カルシウム塩としても、あるいは、塩の形でなくても使用できる。即ち、撥水剤として、ゼオライトに吸着可能な状態にあればいずれのものでも使用出来る。

また、上記において、使用されるゼオライトは天然、または合成のいずれでも良いが、天然ゼオライトの方がはあるかに安価であるといつた利点を有する。

また、上記ゼオライトの粒径は、製造する製品の使用目的、使用部位により、あるいは製造手段により異なるが通常5μ以下、空隙率は3.5μ以下とすることが望ましい。特に型造手段として砂型法による場合は、3.5μ以下とすることが望ましい。3.5μ以上の粒径の粒子は砂上げにくく、また砂上げても製品表面に凹凸を生じやすくなるからである。

また、無機質原料としては、セメント、石膏等の水硬性原料であれば、いずれでも適用可能であり、また、製品の製造手段にも、型抜き込み法、押造法、押出成形法あるいは乾式成形いずれでも適用可能である。

実施例

次に、この発明の具体的な実施例について説明する。

まず、天然又は合成ゼオライトを加熱脱水し、しかも後のゼオライトをステアリン酸、オレイン酸、鉛油等の撥水性剤中に投入し、搅拌してこれら撥水剤を吸着させ、これを砂型法に

もつてはセメントストラーラー中に、押出成形法であつては、振練機に、さらに、乾式法であつては、成形ベルト上のセメント層上に、鉛油供給し、乾燥帶法手段により無機質製品を製造していくのである。

成形後において、乾燥工程中、並びに成形硬化後であつても、撥水剤はゼオライト中より脱出し、成形品に撥水剤を供給しつづけるので、成形品の撥水性は内部より良好に保たれるのである。またゼオライトは、その粒径及び量を成形品の用途等に応じ調整することにより適当な均一分散量となし得るので、均一な撥水性を成形品に持たせることも可能となる。

ところで、本発明者の試験によればステアリン酸カルシウムを撥水剤として基材中に配合した場合、外割0.6%以上で吸水率の大幅な低下が認められた。従つて、最低この量をゼオライトに吸着させる必要がある。

一方、ゼオライトに対するステアリン酸の吸着量は、ゼオライト100部に対して重量では

度 3.0 被吸着されたので、このセメントゼオライトを配合し吸水性を下後の配合割合の無機質材について調べた。

表

		比較例	実施例 A	実施例 B
配 合	セメント	6.5%	3.0%	4.8%
	石 膏	2.5%	2.0%	3.0%
	パ ル ブ	5%	0%	5%
	バーライト	1.0%	1.0%	1.0%
吸 水 性	セメントゼオライト	0	5 (0.5%)	2.0 (2%)
	吸 水 性	3.6%	2.5%	1.1%
	水 の 吸 収 状 況	板面上の水滴がすぐ吸い込まれる。	板面上の水滴は表面張力で丸くなり12時間経過しても吸い込まれない。	

上表より明らかに、本発明によれば、良好な吸水性が発揮されることが判明した。

この発明は以上のように構成されているので、従来無機質成形品中に均一分散させるのが困難であるつた吸水剤を天然又は合成ゼオライトを介

特開昭61- 26545(3)

して成形品中に含有せしめるので、製造工程中における吸水剤の浮上、露出が有効に防止でき、成形品中に非常に良好な状態で均一分散させることができとなり、成形品に吸水性を付与することが可能となるのである。

また、ステアリン酸、あるいはオレイン酸などであつても、カルシウム塩の形ではなくとも用いることが出来るので、製造も安価に実現出来るといつた効果を有する。

代理人弁護士清水

